

Riina Näriäinen

## Vastuullisena toimijana vaatetusalalla – Eettisen untuvatakin vaatimusten kartoitus

Case: FORMAL FRIDAY

---

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vestonomi (AMK)

Vaatetusalan tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

18.4.2018

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Riina Näriäinen Vastuullisena toimijana vaatetusosalalla – Eettisen untuvatakin vaatimusten kartoitus 30 sivua + 0 liitettä 18.4.2018
Tutkinto	Vestonomi (AMK)
Koulutusohjelma	Vaatetusalan tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	
Ohjaajat	Lehtori, KM Ülle Liesvirta Muotisuunnittelija, TaM Teemu Muurimäki
<p>Tässä opinnäytetyössä selvitetään keskeisimpiä tekijöitä, joita untuvatakin vastuullisessa tuottamisessa tulee ottaa huomioon. Työ on toteutettu yhteistyössä miestenvaatemerkki Formal Fridayn kanssa. Formal Friday on vaatetusalan yritys, joka omalla esimerkillään haluaa olla mukana kehittämässä vaatetusalaa tarjoamalla kuluttajille vastuullisia vaihtoehtoja.</p> <p>Opinnäytetyö on tiivis tietopaketti untuvista ja vastuullisuudesta. Se avaa vastuullisuuden käsitteenä, perustelee sen merkityksen ja tarkastelee keinoja, joilla yritys voi varmistaa untuviensa eettisen alkuperän. Työ esittelee myös untuvatakin muiden materiaalien, kuten päällikankaan vaatimuksia.</p> <p>Tämä tutkimus on toteutettu kvalitatiivisin menetelmin. Aineiston hankintaan on käytetty asiantuntijahaastatteluja, kirjallista aineistoa ja observointia.</p> <p>Tutkimustulosten mukaan untuvan tuotantotapoja valovat tahot tekevät tärkeää työtä tuotanto-olosuhteiden parantamiseksi. Jokaisen tuotantotahon henkilökohtainen tunteminen ja tuotantopaikoissa säännöllisesti vieraileminen auttaa rakentamaan tervettä ja vastuullista yhteistyösuhdetta.</p> <p>Yhteistyöyritys pystyy soveltamaan tutkimustuloksia suoraan tuotantoprosesseissaan. Tutkimustulos on siten merityksellinen ja ajankohtainen.</p>	
Avainsanat	Vastuullisuus, untuva, tuotantoprosessi, tuotekehitys

Author Title	Riina Näriäinen Sustainable in Fashion Business – Responsible Down Jacket
Number of Pages Date	30 pages + 0 appendices 18 April 2018
Degree	Bachelor of Fashion and Clothing
Degree Programme	Fashion and Clothing
Specialisation option	
Instructors	Ülle Liesvirta, Lecturer, M.Ed. Teemu Muurimäki Fashion Designer, MA
<p>The main purpose of this thesis is to find out how to produce a down jacket in the most responsible way. It is made in cooperation with the Finnish sustainable menswear brand Formal Friday.</p> <p>This thesis gives an answer to the question how to ensure the origin of the used down. It also explains what is sustainability and why it is an important factor in the fashion business. Research is conducted by using qualitative research method. Used sources are specialist interviews, literary research and observation.</p> <p>Regarding the research results a missing certificate does not necessarily mean an unethical company. A personal contact and the relationship to each production direction helps to construct a healthy and sustainable production process.</p> <p>The cooperation company can benefit from the research results in a daily use in the production process. It means that the conducted research is current and necessary.</p>	
Keywords	Sustainability, responsibility, down, feathers, production process, product development

## Sisällys

<b>1 Johdanto</b>	<b>2</b>
<b>2 Työn lähtökohdat</b>	<b>4</b>
2.1 Yhteistyöyrittäjä	5
2.2 Tutkimuksen tavoitteet	7
2.3 Opinnäytetyön viitekehys	7
2.4 Tutkimusmenetelmät	9
2.5 Keskeisiä käsitteitä	10
<b>3 Vastuullisuuden merkitys</b>	<b>11</b>
3.1 Yhteiskuntavastuu	11
3.2 Vastuullisuus vaatetusala	12
<b>4 Untuva materiaalina</b>	<b>14</b>
4.1 Untuvan tärkeimmät ominaisuudet ja käyttö	14
4.2 Untuvan ominaisuuksien ylläpitäminen	16
<b>5 Untuvan tuotanto</b>	<b>19</b>
5.1 Untuvan tuotantoprosessi	19
5.2 Untuvan tuotannon ongelmat	20
5.3 Euroopan untuvateollisuusjärjestö ja tärkeimmät sertifikaatit	21
<b>6 Vastuullinen untuvatakki</b>	<b>22</b>
6.1 Innovatiivinen untuvatakki?	22
6.2 Untuvatakin materiaalit ja niiden vaatimukset	22
6.3 Untuvatakin pesu ja huolto vastuullisuuden näkökulmasta	24
<b>7 Tutkimusprosessin kuvaus</b>	<b>25</b>
<b>8 Tutkimuksen lopputulokset</b>	<b>26</b>
<b>9 Pohdinta</b>	<b>28</b>
<b>Lähteet</b>	<b>29</b>

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön ideointi lähti liikkeelle harjoittelujaksollani Formal Fridaylla. Suoritin yrityksessä kaksi harjoittelua, joten sen toimintatavat ja ovat pitkälti ennestään tuttuja. Opinnäytetyöni aihe sai ensimmäisen sysäyksen kun Formal Friday oli löytänyt lupaavan mahdollisen untuvatakkituottajan, jolla on tarjolla 1000 fill powerin untuvaa ja huippulaadukas päällikangas.

Ideana erittäin lämmin, mutta silti unelmankevyt untuvatakki on funktionaalisuutta parhaimmillaan. Koska untuvatakit on tuoteryhmänä yritykselle uusi ja tuntematon, he selkeästi kaipasivat tarkempaa syventymistä untuvatakkien maailmaan. Tartuin tuumasta toimeen, ja rakensin opinnäytetyöni aiheen untuvatakkien ympärille.

Formal Friday (ja minä) kaipasi untuvasta tietoa perusteista alkaen. Siksi päätinkin ottaa selvää, mitä on untuva, mistä se tulee ja miten sitä käytetään. Ennakkokäsitykseni untuvasteollisuudesta ei ollut kovin ruusuinen, mutta aiheeseen tutustuttuani käsitykseni muuttui. Jos untuva on tuotettu eettisesti, ja se on siipikarjatuotannon teurasjätettä on sen hyödyntäminen tekstiiliteollisuuden tarpeisiin hyvä asia. Voidaan jopa puhua ekologisuudesta.

Vastuullisuus tarkoittaa monia asioita, ja sitä voidaan käsitellä monista eri näkökulmista. Vaatetusalan vastuullisuus on jo pitkään kiinnostanut ja ahdistanut minua. Mitä enemmän aiheesta on oppinut, sitä voimakkaammaksi on kasvanut tarve tehdä asioille jotain. Vastuullisuusnäkökulma valikoitui teoriataustaksi opinnäytetyölle vasta myöhemmin, mutta sen valinta tuntui luonnolliselta. Vastuullisuus on ollut myös Formal Fridaylle alusta asti tärkeää. Ymmärsin vasta mutkan kautta, että me jaamme saman arvomaailman.

Vastuullisuus näyttäytyy lopulta tärkeänä ja kiinnostavana aiheena, johon jokaisen yrityksen pitäisi osaltaan keskittyä. Se on myös yksi tämän hetken megatrendeistä. Se tarkoittaa sitä, että vastuullisuusasioita näkyy enemmän mediassa ja kuluttajat alkavat olla valvotuneempia valinnoistaan. Kaikki tämä on hyväksi meille ja maapallolle.

Tämän opinnäytteen myötä voin omalta osaltani antaa aikaa ja ajatuksia vastuullisuustyön edistämiseen. Opinnäytetyön aiheen linkittäminen johonkin konkreettiseen ja tärkeään on motivoinut työtä tehdessä. Uskon, että tulen tulevaisuudessakin työskentelmään aihealueen parissa ainakin jollain tasolla. Vastuullisuuden tutkiminen on kasvattanut

kiinnostustani aihealuetta kohtaan entisestään. On upeaa huomata, että asioihin voi ihan oikeasti vaikuttaa.

Uskon, että Formal Friday voi hyödyntää työni tuloksia toiminnassaan. Tutkimuksen tulos on siten hyödyllinen ja ajankohtainen.

Käsittelen luvussa 3 vastuullisuuden merkitystä ja sen tasoja. Aihe siirtyy sujuvasti seuraavaksi untuvaan, sen ominaisuuksiin ja tuotantoprosessiin. Lopuksi käsittelen vielä untuvatakkia ja avaan muun muassa materiaalien vaatimuksia. Työn päättää tutkimuksen tulokset ja pohdinta-luku.

## 2 Työn lähtökohdat

Untuvatakkien tuotannon käynnistäminen vaati aiheeseen perehtymisen lisäksi erityisosaamista. Yhteistyöyritys Formal Friday suunnittelee uuden tuoteryhmän lanseeraamista ja kaipaa lisätietoa aiheesta. Formal Fridayn toimintaperiaatteisiin kuuluu toimia vastuullisesti. Koko tuotantoketjun läpinäkyvyys ja jäljitettävyyys on ollut alusta asti tärkeää Formal Fridaylle. (Muurimäki 2018; Tervilä & Jokinen 2018.)

Milttonin tekemän vastuullisuustutkimuksen (2017) mukaan kuluttajat ovat enenevässä määrin valmiita kyselemään yrityksiltä suoraan tuotteiden ja palvelujen vastuullisuudesta. Etenkin eläinperäiset materiaalit kuten untuva mietityttävät kuluttajia. Myös Formal Fridayllä on huomattu asiakkaiden kasvava tietoisuus vastuullisesta kuluttamisesta (Muurimäki 2018; Tervilä & Jokinen 2018).

Tämä opinnäytetyö pyrkii selvittämään keskeisimpiä tekijöitä, jotka untuvatakin vastuullisessa tuottamisessa tulee ottaa huomioon. Se avaa vastuullisuuden käsitteenä ja perustelee sen tärkeyden ja ajankohtaisuuden. Sen lisäksi työssä käsitellään muun muassa untuvan tärkeimpiä ominaisuuksia, untuvatakin muiden materiaalien vaatimuksia sekä pesu- ja huoltokysymyksiä. Työssä sivutaan myös lyhyesti untuvan tuotantoa valvovien tahojen toimintaa, eettisen tuotantotavan takaavia sertifikaatteja sekä untuvaan liittyviä standardeja. Seuraavissa alaluvuissa esitellään yhteistyöyritys, käydään läpi tutkimuksen tavoitteet ja viitekehys. Lopuksi avataan vielä opinnäytetyön tutkimusmenetelmiä ja työn kannalta keskeisiä käsitteitä.

## 2.1 Yhteistyöyrittäjä

Formal Friday on suomalainen miestenvaatemerkki, joka on keskittynyt funktionaalisiin, laadukkaisiin, parhaista materiaaleista valmistettuihin ja pitkäikäisiin vaatteisiin (kuva 1). Kuten Jokinen toteaa, ”jos haluaa pyöräillä töihin, ja näyttää silti skarpilta, on meidän paita oikea valinta”. Yrityksen tärkeimpiin arvoihin kuuluvat innovatiivisuus, eettisyys ja ekologisuus, yhteistyö, rohkeus sekä korkea laadun ja palvelun taso. (Formal Friday 2018.)



Kuva 1. Formal Fridayn missio: ”Our mission is to offer high performing clothing with clean aesthetics and optimizes user experience for the requirements of active life” (Formal Friday 2018).

Viiden kaveruksen perustama Formal Friday on toiminut vuodesta 2014 lähtien. Sen suunnittelijana ja taiteellisena johtajana toimii Teemu Muurimäki. Toimitusjohtajana toimii Toni Tervilä ja operatiivisena johtajana Pentti Jokinen. Vastuullisuus on ollut perustamisesta lähtien luonnollinen osa yrityksen toimintaa. Se on yksi toiminnan kivijaloista, jota ei ole tarvinnut erikseen kyseenalaistaa. Arvomaailma pohjautuu vahvasti perustajajäseniin, joita kestävän kehityksen mukainen ajatusmaailma myös yhdistää. Yritys rakentaa pitkäkestoista ja kannattavaa liiketoimintaa tekemällä asiat kerralla mahdollisimman hyvin maapalloa ja sen asukkaita kunnioittaen. (Tervilä & Jokinen 2018.)

Formal Fridayn tiimi uskoo, että yrityksillä on tärkeä rooli paremman tulevaisuuden rakentamisessa. He haluavat olla mukana muutoksessa, joka kehittää vaatetusalaan vastuullisemmaksi ja ympäristöystävällisemmäksi. Toimimalla omalta osaltaan vastuullisesti yritys näyttää esimerkkiä ja tarjoaa kuluttajille mahdollisuuden valita vastuullisemmin (kuva 2). (Muurimäki 2018; Tervilä & Jokinen 2018).





Kuva 2. Vastuullisia vaihtoehtoja SS18 mallistossa (Formal Friday 2018).

Formal Friday toimii vastuullisesti tekemällä mahdollisimman laadukkaita ja pitkäikäisiä tuotteita mahdollisimman hyvistä materiaaleista. Formal Fridayn yksi tärkeimmistä materiaaleista on merinovilla. Muurimäki pyrkii suunnittelemaan tuotteet riippumattomiksi ajan pintatrendeistä. Hienostunut ajattomuus irrottaa tuotteet sesongeista, jolloin kuluttajan ei tarvitse ostaa joka syksy uutta takkia, tai joka sesonki uutta paitaa (kuva 3). Formal Friday pyrkii tuottamaan vain sellaisia vaatteita, joille on oikeasti tarve. Yritys kokee, ettei maapallo tarvitse enää lisää huonolaatuista tavaraa. (Muurimäki 2018.)

Vastuullisuus näkyy myös Formal Fridayn tuotteiden materiaalivalinnoissa. Materiaaleiksi valikoituvat vain parhaat ja kestävimmat. Yritys valitsee kangastoimittajat huolellisesti ja varmistaa, että esimerkiksi villan tuotantotiloilta löytyy asianmukaiset sertifikaatit, jotka takaavat eläinten hyvinvoinnin. Myös tuotanto pyritään pitämään mahdollisimman lähellä, jotta sitä on helpompi valvoa. (Muurimäki 2018; Tervilä & Jokinen 2018.)



Kuva 3. Muurimäen hienostunutta ajattomuutta SS18 mallistossa (Formal Friday 2018).

## 2.2 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää millainen on vastuullisesti tuotettu pitkäikäinen untuvatakki ottaen huomioon muun muassa untuvan alkuperän ja muiden materiaalien vaatimukset. Opinnäytetyön tutkimuskysymys on: *Millainen on vastuullinen untuvatakki?* Tutkimuksen tavoitteena on myös selvittää

- mitkä ovat yhteistyöyrityksen laatuvaatimukset / toiveet untuvatakkien kohdalla
- miten varmistua untuvan eettisesti vastuullisesta alkuperästä sekä
- minkälaisia materiaaleja kannattaa suosia riittävän laadun ja haluttujen ominaisuuksien varmistamiseksi.

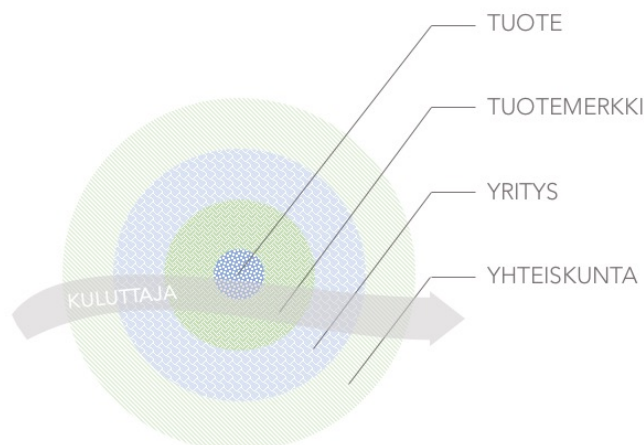
## 2.3 Opinnäytetyön viitekehys

Nykykuluttajat vaativat entistä läpinäkyvämpää ja vastuullisempaa tuotantoprosessia. Milttonin (2017) tekemän vastuullisuustutkimuksen mukaan silti enemmistö suomalaista kokee, ettei saa tarpeeksi tietoa yritysten vastuullisuudesta. Kuluttajat myös kokevat ostopäätöksen olevan ylivoimaisesti tehokkain vaikuttamiskeino. Milttonin (2017) tutkimus maalaa kuvan, jonka mukaan tuotantoketjujen läpinäkyvyys ja eettiset toimintatavat ovat

nostamassa tulevaisudessa vieläkin enemmän arvoaan kuluttajien silmissä. Näillä tekijöillä siis saattaa olla enenevässä määrin vaikutusta yrityksen maineesta taloudelliseen tulokseen asti. On siis tärkeää ja perusteltua tarjota kuluttajille mahdollisuuksia vastuullisempaan kuluttamiseen sekä jakaa tietoa valintojen vaikutuksista.

Kestäväksi kehitykseksi (sustainability) kutsutaan yhteiskunnallista muutosta tai kehitystä, joka pyrkii turvaamaan nykyisille ja tuleville sukupolville mahdollisuudet hyvään elämiseen. Kestävä kehitys ottaa huomioon ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyysarvojen saman arvoisina. (Ympäristöministeriö 2018.) Tämänhetkiset yritykset ja muut toimijat ovat tärkeässä osassa kestävä kehityksen rakentamisessa. Suomessa vaatetusalan liiketoiminta keskittyy monesti tuotantoketjun ääripäihin, kuten tuotekehitykseen, suunnitteluun, hankintaan sekä myynnin ja markkinoinnin johtamiseen (Suomen Tekstiili & Muoti 2018).

Tuotteen suunnittelun ja tuotekehityksen yhteydessä vastuullisuuskysymykset vaikuttavat mm. materiaalivalintoihin, valmiin tuotteen pesu- ja huoltotapoihin, tekstiilijätteen minimoimiseen, tuotteen uusiokäyttömahdollisuuksiin sekä tuotantoketjujen hallintaan (Suomen Tekstiili & Muoti 2018). Etenkin eläinperäisten materiaalien kanssa on syytä olla tarkkana tuotantoketjun eettisyyden varmistamiseksi. Vastuullisuus ja eettisyys rakentavat pohjan opinnäytetyön viitekehitykselle (kuva 4). Untuvatakkien vastuullisuuskysymykset ovat tuotetasolla vastaamassa isompaan kysymykseen koko vaatetusalan ja sen tuotantoketjujen ja vastuullisuudesta.



Kuva 4. Opinnäytetyön viitekehitys yksinkertaisessa visuaalisessa muodossa.

Viitekehityksestä ilmenee miten kuluttajan ostokäyttäytyminen vaikuttaa monella tasolla. Vastuu ei kuitenkaan ole yksin kuluttajan hartioilla, vaan siihen vaikuttavat monet tekijät.

Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi tarjonta, markkinointi, kuluttajan henkilökohtaiset arvot, varallisuus ja asuinpaikka. Tekemällä vastuullisesti mahdollisimman pitkäikäisiä tuotteita pyritään varmistamaan, että kätetyt resurssit, kuten raaka-aineet tulevat mahdollisimman hyvin hyödynnetyiksi. Samalla pyritään minimoimaan jäte ja ympäristölle aiheutuva haitta. Lisäksi on syytä kiinnittää huomiota siihen, että tuote on tarkoituksenmukainen, ja että kuluttaja saa siitä täyden hyödyn. Maapallon kannalta on vahingollisinta tehdä lyhytikäisiä tuotteita uusiutumattomista tai uusiokäyttöön kelpaamattomista materiaaleista.

## 2.4 Tutkimusmenetelmät

Tämän tutkimuksen tutkimusote on kvalitatiivinen. Tutkimusmenetelmän valintaan vaikuttaa minkälaista tietoa tarvitaan tutkimusongelman ratkaisuun, sekä mistä ja miten kyseistä tietoa etsitään. Tästä syystä on tutkimusongelman tai -kysymysten oltava selkeänä mielessä, ennen kuin tutkimusmenetelmän voi valita. (Hakala 2008.)

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa suositaan tyypillisesti aineiston keräämistä luonnollisissa ja todellisissa tilanteissa, jolloin tietoa hankitaan kokonaisvaltaisesti. Ihminen toimii tiedonkeruun instrumenttina, jolloin tutkija luottaa keskusteluihin tutkittavien kanssa sekä omiin havaintoihinsa. Aineiston analysoinnissa keskitytään aineiston monitahoiseen ja yksityiskohtaiseen tarkasteluun teorian ja hypoteesien testaamisen sijasta. Laadullisessa tutkimuksessa suositaan menetelmiä, joissa tutkittavia kuullaan ja heidän näkökulmansa otetaan huomioon. Laadulliselle tutkimukselle tyypillisiä metodeita ovat teema- ja asiantuntijahaastattelut, ryhmähaastattelut, osallistuva havainnointi ja erilaisten tekstien ja dokumenttien analysointi. Näitä metodeja on käytetty myös tässä tutkimuksessa. Haastateltavat valitaan harkiten ja tarkoituksenmukaisesti eikä satunnaisotantaa käytetä. Tutkimussuunitelma saattaa muotoutua vasta tutkimuksen edetessä tutkimuksen joustavasta ja olosuhteita peilaavasta toteutustavasta johtuen. Usein tapausta tai tapauksia ja siihen liittyvää aineistoa käsitellään ainutlaatuisina. (Hirsijärvi ym. 2000, 155.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena ei ole etsiä yleistettävyyksiä tai tilastollisia säännönmukaisuuksia vaan pyrkiä ymmärtämään tutkimuksen kohdetta ja sen toimintakenttää. Tästä syystä joissain tapauksissa voi tutkimusainestoksi riittää esimerkiksi vain yksi syvälinen haastattelu. Vaikka tarkoituksena ei ole etsiä yleistettävyyksiä voi silti tutkimalla yksityistä tapausta tarpeeksi syvällisesti saada näkyviin kyseisen ilmiön merkityksellisuuden ja toistuvuuden yleisellä tasolla. Tämä pohjautuu alunperin aristoteeliseen ajatukseen, joka mukaan yksityisessä toistuu yleinen. (Hirsijärvi ym. 2000, 168–169.)

Kvalitatiivinen tutkimusote on luontainen tapa toteuttaa tämä tutkimus. Aineistonkeruun moninaiset vaihtoehdot ovat sopivia juuri tähän tutkimukseen. Koska aihe on laaja sekä moniulotteinen, on tietyn näkökulman rajaaminen oleellinen osa prosessia tähdätessä onnistuneeseen lopputulokseen.

Tutkimusaineiston keräämiseen on käytetty muun muassa seuraavanlaisia lähteitä:

- asiantuntijahaastatteluja,
  - yhteistyöyrityksen toimitusjohtaja, operatiivinen johtaja ja suunnittelija
  - untuvatuotteiden tuottamisen erityisasiantuntija
  - hanhenkasvatuksen asiantuntija
- kirjallisia lähteitä, kuten artikkeleita ja nettisivuja
- havainnointia.

Aihealueen teoriapohjaa ja aineistoa on koottu monista eri lähteistä ja useilla eri menetelmillä. Tutkimuksen näkökulma on kehittynyt ja jalostunut matkan varrella sen mukaan, mitä enemmän taustatutkimus on avannut uusia polkuja ja näkökulmia.

## 2.5 Keskeisiä käsitteitä

**Vastuullisuus** tarkoittaa vastuun ottamista tai tapaa toimia, jonka pyrkimyksenä on kantaa vastuu tekojen seurauksista ja olla tuottamatta vahinkoa eri sidosryhmille. Tässä yhteydessä tarkoitetaan ekologista, sosiaalista ja taloudellista vastuuta.

**Eettisyys** on arvopohja tai tapa toimia, jonka pyrkimyksenä on mahdollisimman oikeudenmukaiset ja vastuulliset ratkaisut. Eettinen toiminta kunnioittaa kaikkia osapuolia. Osapuolia tässä yhteydessä ovat ihmiset, eläimet ja ympäristö.

**Kestävä kehitys** on kasvua tai kehitystä, joka pyrkii mahdollistamaan yhtäläiset, tai jopa paremmat elinmahdollisuudet tuleville sukupolville.

**Tuotantoketju** on tuotteen matka raaka-aineesta valmiiksi tuotteeksi kuluttajan saataville. Tekstiili- ja vaatetusalaalla tuotantoketju on usein pitkä ja monivaiheinen.

**Tuotantoprosessi:** Vastaava kuin edellinen. Tuotantoprosessi ottaa huomioon tuotantotavat ja niiden vaikutukset eri sidosryhmiin.

### 3 Vastuullisuuden merkitys

Vastuullisuus on tärkeä osa tämän päivän liiketoimintaa alasta riippumatta. Milttonin (2017) vastuullisuustutkimuksen mukaan suomalaisista 68 % eli kaksi kolmasosaa pitää ostamansa tuotteen vastuullisuutta tärkeänä tai erittäin tärkeänä. Viime vuosina kuluttajien kiinnostus yritysten ja brändien vastuullisuutta kohtaan on kasvanut tasaisesti. Kuluttajat kaipaavat lisätietoa yritysten vastuullisuudesta. 57 % suomalaisista kokee, ettei saa tarpeeksi tietoa yritysten tai brändien vastuullisuudesta. (Miltton 2017.)

Vastuullisuus on ennen kaikkea tapa ajatella ja toimia. Vastuullisuus sisältyy päivittäisiin toimiin ja valintoihin. Sen lisäksi se on osa suurempaa kokonaiskuvaa. Kyse on päivittäisten valintojen lisäksi isommasta, jatkuvasti muuttuvasta ja kehittyvästä prosessista, jonka pyrkimyksenä on toimia kaikkia sidosryhmiä sekä ympäristöä kunnioittaen. Tänä päivänä se ei merkitse niinkään kilpailuetua tai erottautumistekijää, vaan kyse on ennemminki kilpailukyvyistä. Vastuullisuus on aiheena monitahoinen ja monitulkintainen. Vastuullisuutta voidaan ajatella yhteiskunnallisella tasolla, jolloin sitä kutsutaan yhteiskuntavastuuksi, tai yritysten tasolla, jolloin puhutaan yritys vastuusta. Yksilön valintojen tärkeyttä ei voi myöskään poissulkea.

#### 3.1 Yhteiskuntavastuu

Yhteiskuntavastuun tärkein päämäärä on edistää kestävästä kehitystä. Kansainvälisen standardisointijärjestö ISO:n (International Organisation for Standardization) laatima ISO 26000 käsittelee yhteiskuntavastuuta. Suomessa se on myös vahvistettu kansalliseksi standardiksi (SFS-ISO 26000). Standardi avaa laajasti yhteiskuntavastuuta käsitteenä, kertoo sen merkityksestä eri sidosryhmille sekä sisältää ohjeita, joiden avulla yhteiskuntavastuun periaatteet voidaan muuttaa tehokkaaksi toiminnaksi. Ohjeet ovat käytökelpoisia kaikenlaisille organisaatioille niiden koosta ja sijainnista riippumatta. Standardi esittää globaalin näkökulman siitä, mitä yhteiskuntavastuu on ja miten organisaatiot voivat sitä toteuttaa. (SFS-ISO 26000 Yhteiskuntavastuuopas.)

ISON standardien tarkoituksena on edistää hyvää liiketoimintatapaa, auttaa teknologian leviämistä sekä tehdä maiden välisestä kaupankäynnistä reilumpaa ja helpompaa. Se tukee myös turvallisempien, puhtaampien ja tehokkaampien tuotteiden ja palveluiden kehittämistä, valmistamista ja toimitusta. (SFS-ISO 26000 Yhteiskuntavastuuopas.)

ISO 26000:n noudattaminen on vapaaehtoista, mutta etenkin globaalilla toimintakentällä toimivissa yrityksissä tai organisaatioissa sen seuraaminen on perusteltua. Etenkin vaatetusosalalla tuotantoketjut saattavat olla pitkiä ja monivaiheisia. Siksi on tärkeää tunnistaa toimintansa vaikutukset paikallisiin yhteisöihin ja ympäristöön.

ISO 26000 käsittelee yhteiskuntavastuuta luokitellen sen seitemään yhdinaiheeseen.

Yhdinaiheet ovat

- organisaation hallintotapa tärkeimpänä, joka ympärille kerääntyy
- ihmisoikeudet
- työelämän käytännöt
- ympäristö
- oikeudenmukaiset toimintatavat
- kuluttaja-asiat ja
- yhteisön toimintaan osallistuminen ja yhteisön kehittäminen.

Maailmanlaajuinen liiketoimintajärjestö Amfori, joka edistää avointa ja kestäväää liiketoimintaa on perustanut ohjelman nimeltä amfori BSCI. Ohjelman tarkoituksena on edistää sosiaalisesti kestäväää taloudellista kasvua kansainvälisen kaupan toimintakentällä. Amfori BSCI Code of Conductiin on kirjattu paljon tärkeää asiaa sosiaalisesta vastuusta ja sen edistämisestä. (Amfori 2018.)

### 3.2 Vastuullisuus vaatetusosalalla

Tämän päivän yritysten odotetaan toimivan vastuullisesti ja läpinäkyvästi. Tähän liittyy esimerkiksi tuotteiden tai palveluiden tuotantoketju raaka-aineesta alkaen. Yritysten odotetaan pystyvän kertomaan kuluttajille ja muille sidosryhmille tuotantoketjun vaiheet ja varmistamaan niiden vastuullisuuden. On siis tästäkin syystä tärkeää harkita huolellisesti yhteistyökumppanit ja alihankkijat, joiden kanssa toimii. Vastuullisuus on myös osa yritysten riskienhallintaa. Sosiaalisen median aikakautena on myös erittäin tärkeää pyrkiä tekemään asiat oikein myös siksi, että yritystä koskevat asiat leviävät internetissä hyvin nopeasti. Vastuullisuus on yritykselle myös siis tärkeä maineenhallinnan kysymys. Suomen Tekstiili & Muoti ry tekee jatkuvaa työtä myös vaatetusalan vastuullisuusasioiden kanssa. Se tarjoaa esimerkiksi jäsenyrityksilleen ilmaista neuvontaa, koulutusta ja kehitysapua vastuullisuusasioissa. (Suomen Tekstiili & Muoti 2018.)

Kuluttajat ovat myös valmiita maksamaan enemmän vastuullisesti tuotetusta tuotteesta tai palvelusta. Samaisen Milttonin vastuullisuustutkimuksen (2017) mukaan 74 % eli jopa kolme neljästä suomalaisesta on valmis maksamaan 1–5 % enemmän vastuullisesta tuotteesta tai palvelusta. 6–10 % enemmän on valmis maksamaan viidennes eli 21 % suomalaisista. (Miltton 2017.) On ilahduttavaa huomata, että kuluttajat ovat valmiita maksamaan enemmän, mutta 1 % lisää tuotteen hintaan ei monesti kata vastuullisten toimintatapojen kustannuksia. Kuluttajille siis kannattaa viestiä vastuullisuusasioista, jotta he ymmärtävät paremmin mistä tuotteen hinta koostuu.

Vastuullisuus jakautuu vaatetusallalla monille eri tasoille. Suomessa vaatetusalan liiketoiminta keskittyy monesti tuotantoketjun ääripäihin, kuten tuotekehitykseen, suunnitteluun, hankintaan sekä myynnin ja markkinoinnin johtamiseen (Suomen Tekstiili & Muoti 2018). Vastuullisuuden edistämiseksi tarvitaan avoimia toimintatapoja ja hyvää ja pitkäjänteistä yhteistyötä. Vastuullisuuskysymykset ulottuvat tuotantoprosessin lisäksi esimerkiksi alihankkijoiden työskentelyolosuhteisiin. Eläinperäisiä tuotteita käytettäessä vastuu ulottuu eläinten hyvinvointiin asti.

Tuotteen suunnittelun ja tuotekehityksen yhteydessä vastuullisuuskysymykset vaikuttavat mm. materiaalivalintoihin, valmiin tuotteen pesu- ja huoltotapoihin, tekstiilijätteen minimoimiseen, tuotteen uusiokäyttömahdollisuuksiin sekä tuotantoketjujen hallintaan (Suomen Tekstiili & Muoti 2018). Tuotteen suunnittelu mahdollisimman pitkäikäiseksi perustuu resurssien mahdollisimman tarkkaan hyödyntämiseen. Resusseilla tarkoitetaan tuotteen materiaalien ja raaka-aineiden lisäksi esimerkiksi tuotteen tekemiseen kuluvia vesi- ja energiavaroja. Työntekijäkapasiteetti voidaan laskea myös resursseiksi. Koska vaatteiden tekemiseen kuluu joka tapauksessa tietty määrä resursseja, tulisi käytettävissä olevat resurssit käyttää mahdollisimman viisaasti. Lyhytkestoisten, huonolaatuisten tuotteiden tekeminen on resurssien tuhlaamista, jos tuote päättyy muutaman käyttökerran jälkeen kaatopaikalle vailla uusiokäyttömahdollisuutta.

Tuotteet kannattaa siis suunnitella mahdollisimman pitkäikäisiksi, jotta niihin käytettyjä resursseja ei ole hyödynnetty turhaan. Lyhytikäiset tuotteet tulisi suunnitella täysin kierrätettävistä tai maatuvista materiaaleista, jotta ne olisivat ekologisia. Pitkäikäisten tuotteiden kohdalla on myös tärkeää miettiä uusiokäyttö- tai jatkojalostusmahdollisuuksia.



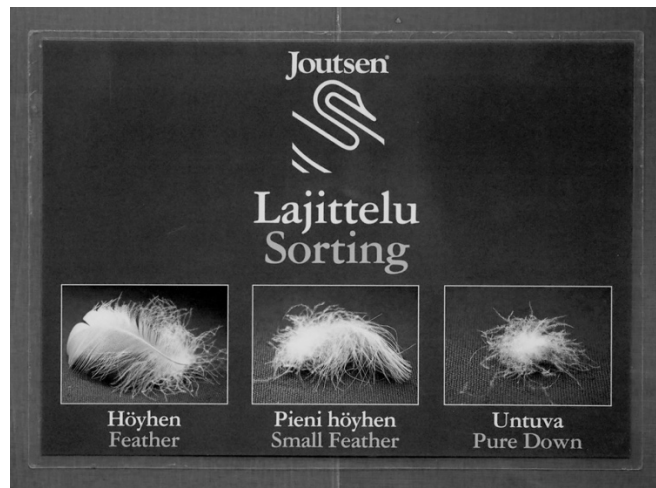
## 4 Untuva materiaalina

Tässä luvussa syvennytään tarkemmin untuvaan, sen ominaisuuksiin sekä perusteluihin miksi se on erinomainen materiaali lämmöneristystä vaativiin tuotteisiin. Untuvan tuotantoprosessiin, eettisyyden varmistaviin sertifikaatteihin ja sitä valvoviin tahoihin pureudutaan tarkemmin alaluvuissa. Valtaosa untuvasta tulee siipikarjatuotannon sivutuotteena (Responsible Down Standard 2016). Höyhenet ja untuvat poistetaan linnusta aina ennen lihan jalostamista. Untuva on siipikarjan kasvattajille rahanarvoista teurasjätettä, jonka voi myydä eteenpäin (Rantalainen 2018). Untuvan hyödyntäminen tekstiili- ja vaatetus-teollisuudessa on siis perusteltua myös ekologiselta kannalta.

### 4.1 Untuvan tärkeimmät ominaisuudet ja käyttö

Matelijoiden suomuista kehittyneelle höyhenpeitteelle on linnuilla useita tärkeitä tehtäviä. Sen lisäksi, että ne suojaavat linnun ihoa ja sisäelimiä, auttaa höyhenpeite säilyttämään ja säätelemään lintujen ruumiinlämpöä. Höyhenet ja untuvat ovat samaan aikaan keveitä, vahvoja, joustavia ja sitkeitä. Rakenteensa ansiosta höyhenpeite on erinomainen eristyskerros, joka vähentää merkittävästi lämmönhukkaa ruumiin sisäosista ulkoilmaan. Lämmöneristystä kutsutaan myös nimellä *insulaatio*. (Lehikoinen 2007, 154–155.)

Insulaatio toimii linnuilla sekä passiivisesti että aktiivisesti. Höyhenpeite itsessään toimii jo lämmöneristeenä, mutta höyheniin liittyvät lihakset tekevät säätelystä aktiivisen. Linnut voivat lihasten avulla kääntää höyhenet tilanteen kannalta parhaaseen asentoon. Talvipakkasella ne pörhistävät höyhenensä, jotta ilmaa sisältävä höyhenkerros olisi mahdollisimman paksu. Paikallaan oleva, untuvan hahtuviin lukittauvuva ilma (kuva 5) estää tehokkaasti lämmön siirtymistä, sillä ilma johtaa huonosti lämpöä. Itse höyhenten materiaali keratiini, ei ole hyvä lämmöneriste. (Lehikoinen 2007, 154–155.)



Kuva 5. Joutsenen vanhassa lajittelutaulussa höyheniä ja hahtuvainen untuva (Jenni Rotonen 2014).

Untuva on ulkonäöltään pallomainen toisin kuin höyhen. Untuvat kasvavat lähimpänä ihoa muodostaen ilmavan ja hyvin lämpöä eristävän kerroksen. Untuvassa ei ole höyhenten tapaan ruotia ja höyhenväkäsiä. (Suorsa 2007, 150-151.) Untuvan pistemäisestä ruodista säteittäin lähtevät hahtuvat muodostavat pallomaisen untuvan. Itse untuvan sijaan lämmön eristää pehmeiden ja erittäin ohuiden hahtuvien väleihin ja ympärille muodostuvat ilmataskut. Untuvat ja höyhenet erotellaan toisistaan lajittelemalla. (Boncamber 2011.) Standardissa SFS-EN 1885/A1 määritellään tarkemmin untuvat ja höyhenet (SFS ry 2018).

Untuva sopii keveytensä, kimmoisuutensa ja hengittävyytensä ansiosta erinomaisesti takkien täytteeksi. Untuvaa ja höyheniä käytetään myös tyynyjen, peittojen ja makuupussien täyteenä. Takeissa käytettävä untuva on useimmiten hanhen untuvaa. Hanhen untuva on ankan untuvaa hienompaa ja hieman suurempaa (Kotkasaari 2018). Ankan untuvassa oleva ruoti saattaa olla terävä, joka tuottaa haasteita ohuiden päällikankaiden kanssa. Ankan untuvaa käytetään enimmäkseen vuodevaatteissa. (Kotkasaari 2018.)

Fill Power -arvo (fp) kertoo kuinka paljon yksi unssi (noin 27 g) untuvaa täyttää yhden kuutiotuuman alasta eli kuinka suuren tilavuuden unssin painoinen untuvatukko vie. Mitä suurempi fill Power tai CUIN -arvo on, sitä enemmän ilmaa untuva sitoo itseensä ja sitä lämpimämpi se on. (Partioaita 2018).

Fill Power –lukema liikkuu tavallisesti noin 300–900:n välillä. Arvon 550 ylittävää untuvaa voi jo kutsua erittäin hyväksi ja arvon 750 ylittävää erinomaiseksi. Mitä korkeampi lukema on, sitä enemmän untuva eristää lämpöä. Fill power –arvo myös vaikuttaa tuotteen painoon. Mitä korkeampi lukema, sitä kevyempi tuote, koska untuvaa tarvitaan vähemmän saavuttamaan riittävä lämpö. (Partioaita 2018.)

Kotkasaaren (2018) mukaan myös untuvan koko ja puhtaus vaikuttaa olennaisesti fill Power –arvoon. Mitä puhtaampaa ja isompaa untuva on, sitä korkeampi fp –arvo sillä on. Puhdas untuva on myös kevyempää. Puhtaan untuvan tunnistaa siitä, että se palautuu nopeasti takaisin muotoonsa, kun sitä litistää. (Kotkasaari 2018.)

Linnun elinolosuhteet vaikuttavat höyhenpeitteeseen. Hyvinvoiva lintu kasvattaa suurta ja laadukasta untuvaa (Kotkasaari 2018). Ulkona vapaasti liikkuva lintu varautuu luonnollisesti lämpötilanvaihteluihin höyhenpeitteellään. Viileämmässä ilmassa oleskeleva lintu kasvattaa suuremmat untuvat itselleen pysyäkseen lämpimänä (Rantalainen 2018). Isommat untuvat lukitsevat hahtuviensa väleihin enemmän ilmaa.

Toisinaan untuvaa käytetään yhdessä onttojen polyesterikuitujen kanssa (Boncamber 2011, 204). Untuvan ensiluokkaisen lämmöneristämiskyvyn haastaminen on ollut synteettisten materiaalien haasteena. Vaatteissa käytettäviä, ominaisuuksiltaan untuvaa lähellä olevia materiaaleja ovat ainakin Coreloft, Polartec ja Primaloft lukuisine variaatioineen sekä Thermolite ja Thinsulate (Partioaita 2018). Primaloft ONEa pidetään Partioaitan (2018) mukaan yhtenä lämpimimmistä keinokuiduista. Öljypohjaisten eristemateriaalien vahvuudeksi voi yleistää hyvän vedenhylkivyyssyvyn. Untuva kestää pienen määrän kosteutta, mutta menettää kastuessaan lämmöneristävyyskykynsä. Ehkä uusimpana tulokkaana voisi mainita Patagonian pitkän tuotekehityksen tuloksen The Micro Puff Plumafill –materiaalin (Patagonia 2018).

#### 4.2 Untuvan ominaisuuksien ylläpitäminen

Untuvan lämmöneristyskyvyn säilymiseksi on takin kevyt, säännöllinen pöyhiminen tärkeää. Ominaisuudet pysyvät parhaimmillaan säännöllisen pesun ja tuuletuksen avulla. Mitä puhtaampana untuva pysyy, sitä paremmin se eristää lämpöä. Huolellinen huolto pidentää takin käyttöikää ja pitää lämmöneristyskyvyn korkeana. Untuvatakki kannattaa pestä vähintään kerran vuodessa, tarvittaessa useamminkin. Untuvatuotetta ei tulisi koskaan varastoida ennen pesua. (Joutsen 2018.)

## Untuvatakin pesu

Vaikka ohje käsittelee vain untuvatakin pesua, sopii pesuohje osittain myös muille untuvatuotteille, kuten makuupusseille. Ennen untuvatakin pesua tulee varmistaa, että tuote mahtuu väljästi koneen rumpuun. Veden tulisi pystyä mylläämään kohtuullisen vapaasti rummussa, jotta untuvat varmasti huuhtoutuvat tarpeeksi. Tuotteen pesuohjeeseen on merkitty myös suositeltu pesulämpötila. Useimmiten se on 30 celsiusastetta. Takki pestään nurinpäin vetoketjut ja tarranauhat suljettuina. Myös taskujen tulee olla pesun aikana tyhjä. Nurinpäin käännettynä takin päällikangas on paremmin suojassa pesun aikana. Takista tulee irroittaa myös mahdolliset somisteet, kuten turkisyksityiskohdat. (Joutsen 2018).

Tuote tulee kastella läpimäräksi vedellä ennen koneeseen laittamista. *Pesuaineena tulee käyttää mietoa, valkaisuaineetonta, ja nestemäistä pesuainetta.* Pesuaineen määräksi riittää enintään 1/3 tavallisesta pesuainemäärästä. Joillakin valmistajilla on saatavilla erillistä untuvatuotteiden pesuun suunniteltua untuvashampoota. Huuhteluaineen käyttöä ei suositella. (Joutsen 2018.)

Ohjelma kannattaa valita runsaan huuhtelun sekä tehokkaan ja pitkän linkouksen perusteella (Joutsen 2018). Kannattaa myös harkita ylimääräisen huuhtelu- ja linkouskierroksen tarvetta, jotta tuotteesta varmasti huuhtoutuu kaikki pesuainejäämät. Jos tuotteessa on vedenpitävä kalvo, sen linkoamista ei suositella. (Partioaitta 2018). Tennispalloja ei kannata pesun tai kuivauksen yhteydessä käyttää. Tennispalloista mahdollisesti sulava liima tai muu aines saattaa kuivausrummun lämmössä tahrata takin.

Kuivausrummussa untuvatakki tulee kuivata matalassa lämpötilassa pitkällä kuivausohjelmalla. Tuotteen pesuohjeesta löytyy merkintä, mikäli rumpukuivaus ei sovi kyseiselle tuotteelle. Kuivaaminen vaatii aikaa ja sattaa kestää helposti muutamia tunteja. Ohjelma kannattaa pysäyttää välillä ja pöyhiä untuvia käsin, jotta kaikki kosteus haihtuu untuvista (Joutsen 2018). Jos untuvviin jää kosteutta, saattaa takki alkaa tuoksua ikävälle ja on vaarassa homehtua. Varmista ennen käyttöönottoa, että takki on varmasti kuiva.

Rumpukuivaus ei sovellu kaikille untuvatakeille. Tällöin on takki myös mahdollista taso-kuivata. Märkää untuvatakkia ei tulisi koskaan kuivata henkarilla, koska veden paino voi venyttää takkia.

Tasokuivatessa on huolehdittava, että tila on huoneenlämpöinen ja ilmanvaihto on sujuvaa. Kuivuminen saattaa kestää jopa pari vuorokautta. Kuten rumpukuivauksessa, on myös tasokuivauksessa pöyhittävä untuvia huolellisesti ja säännöllisesti paakkuuntumisen estämiseksi. (Partioaitta 2018). Paakkuuntunut ja epätasaisesti levittäytynyt untuva menettää huomattavasti lämmöneristyskyvystään. Mitä tasaisemmin untuva levittyy untuvataskuissa, sitä paremmin se lämmittää.

#### Untuvatakin säilytys ja varastointi

Untuvatakkia tulee säilyttää *puhtaana*, kuivassa, ilmavassa ja huoneenlämpöisessä tilassa. *Untuvatakin tulee olla täysin kuiva* ennen varastointia. Näin untuvat pysyvät kuohkeana, paakkuuntumattomana ja säilyttävät parhaiten lämmöneristävyytensä. (Joutsen 2018). Untuvatakki kannattaa säilyttää mahdollisuuksien mukaan vaakatasossa, esimerkiksi hyllyn päällä. Turhalta pölyltä ja valolta suojaaminen on myös hyväksi.

Untuvatakkia ei tulisi säilyttää henkariin ripustettuna. Takin pitkäaikainen säilytys pystyasennossa saattaa valuttaa untuvat höyhentaskujen pohjalle. (Partioaitta 2018.) Mitä tasaisemmin untuvat levittäytyvät untuvataskuissa, sitä paremmin se pitää kylmän loitolla. Pitkä henkarissa roikkuminen saattaa myös jättää painaumia takkiin. Varastoinnin jälkeen ennen ensimmäistä käyttöönottoa untuvatakki kannattaa pöyhiä ja tuulettaa huolellisesti.

## 5 Untuvan tuotanto

Untuva syntyy pääosin siipikarjatuotannon sivutuotteena. Sitä voi kutsua myös teurasjätteeksi, josta halutaan päästä eroon. Kyseessä on siis rahanarvoinen jäte siipikarjan kasvattajille ja teurastajille (Kotkasaari 2018; Rantalainen 2018). Teurastuksen yhteydessä höyhenet ja untuvat irrotetaan lopetetusta linnusta koneellisesti. Seuraavissa alaluissa kuvaan untuvan tuotantoprosessin yleisellä tasolla, käyn läpi muutamia tuotantoon mahdollisesti liittyviä ongelmia ja avaan tuotantotapoja valvovien tahojen toimintaa. Mainitsen myös muutamia sertifikaatteja, jotka varmistavat untuvan eettisyyden.

### 5.1 Untuvan tuotantoprosessi

Kuvaan seuraavaksi untuvan tuotantoprosessin yleisellä tasolla. Rajaan prosessin kuvauksen yleiselle tasolle, koska tuotantoketjujen mahdollisiin epäeettisiin yksityiskohtiin syventyminen ei palvele opinnäytetyön kokonaisuutta. Prosessin kuvaus perustuu ranskalaisen ison teurastamoketjun ja suomalaisen hanhitilan toimintatapoihin.

Hanhienot munivat heinillä pehmustettuun pesään, josta munat kerätään käsin läpivalaisua varten. Läpivalaisussa munien sisältö tarkistetaan ja poikastuotantoon kelpaavat munat laitetaan hautomakoneeseen. Munista kuoriutuu 30 päivän päästä keltainen poikanen. Vastasyntyneet tiput pidetään lämpimässä, kunnes ne ovat kasvaneet tarpeeksi. Hanhenpoikanen on noin 1 kk ikäisenä valmis muiden seuran ulkoilmaan. (Kotkasaari 2018; Rantalainen 2018.)

Hanhiet kasvavat vapaasti laumassa. Ne viihtyvät enimmäkseen ulkona, mutta niillä on mahdollisuus päästä vapaasti sisätiloihin. Hanhilla on myös ulkona juoma-automaatti, jolla ne tykkäävät leikkiä. Hanhilla on vapaasti saatavilla ruokaa, ja ne saavat syödä niin paljon kuin jaksavat. (Rantalainen 2018.)

Hanhiet teurastetaan noin neljän–viiden kuukauden ikäisenä. Hanhiet siirretään teurastusta varten erilliseen odotustilaan (Rantalainen 2018). On tärkeää, ettei hanhi stressaannu kasvatuksen missään vaiheessa etenäkään ennen teurastusta. Eläinten mahdollinen kuljettaminen ja käsittely on hoidettava asianmukaisesti säännöksiä ja lakeja noudattaen sekä eläimiä kunnioittaen.

Hanhen tainnutus tapahtuu nopeasti. Se voidaan tehdä joko koneellisesti tai käsin. Tainnutukseen on olemassa monia eri tekniikoita ja välineitä. Euroopan neuvoston asetusten mukaan teurastajalla, joka tainnuttaa linnun on oltava koulutus tehtävään. Teurastajan tulee tuntee laitteet ja välineet sekä eläinten käsittelyyn liittyvät asiat. Vaikka teurastus tehtäisiin koneellisesti, tulee tainnutusvaiheessa valvoa, että lintu heittää henkensä. Tuotantotapoja myös valvotaan tarkasti. (Rantalainen 2018.)

Tainnutuksen jälkeen tapahtuu verenlasku ja kalttaus. Kalttauksessa ruho kastetaan kuumaan veteen, jotta höyhenet irtoavat helposti. Kalttauksen jälkeen höyhenet ja untuvat irrotetaan koneellisesti. Untuvat ja höyhenet kuivataan ja lähetetään edelleen untuvan jalostajalle.

## 5.2 Untuvan tuotannon ongelmat

Eläintensuojelulaeissa on eroja eri maiden välillä. EU-maissa untuvien nyppiminen eläviltä linnuilta on laitonta. Puolassa ja Unkarissa untuvien kerääminen linnuilta sulkasadon yhteydessä on sallittua. Kerääminen tarkoittaa untuvien ja höyhenten poimintaa sulkasadon aikana esimerkiksi kamman avulla. (Valkonen 2017). Hanhet saattavat nyppiä myös itse itseltään untuvia rinnasta rakentaessaan pesää munintaa varten (Kotkasaari 2018; Rantalainen 2018).

Untuvan nyppimiselle eläviltä linnuilta ei tunnu löytyvän mitään järkevää perustelua. Untuva-alan yleinen käsitys on, että n. 2 % kaikesta käytetystä untuvasta on eläviltä linnuilta nypittyä (Kotkasaari 2018). Untuvan nyppiminen on työlästä ja hidasta. Etenkin isoilla, pitkälle automatisoiduilla tuotantotiloilla eläviltä linnuilta untuvan nyppiminen vaikuttaa perusteettomalta. Tosin joillakin yksittäisillä tuottajilla tai pienillä tiloilla poikastuotantoon kasvattujen lintujen kohdalla saattaa nyppiminen olla keino ansaita lisätienestejä. Uskoakseni, kovin suuresta ilmiöstä ei taida olla kyse.

Untuvan tuotatokysymysten yhteydessä puhutaan myös lintujen pakkoruokinnasta. Ilmiö liittyy ennemminkin elintarviketeollisuuden haasteisiin. Pakkoruokkimalla hanhen maksasta saadaan isompi ja rasvaisempi, mutta käytäntö on tuskallinen ja saattaa sairastuttaa linnun. Varsinkin hanhilla on luonnostaan suuri ruokahalu, joten oikealla ruokavaliolla voi lintu kasvattaa itse itselleen rasvaisen maksan (Rantalainen 2018). Suomessa lintujen pakkoruokinta on laitonta. Tekstiili- ja vaatetusteollisuus hyödyntää untuvan kohdalla

elintarviketeollisuuden jätteitä, joten ilmiö ei ole suorassa syy- ja seuraussuhteessa untuvatuotteita valmistavien yritysten kanssa. Toki vastuullinen tekstiili- ja vaatetusalan yritys varmistaa käyttämänsä raaka-aineen alkuperän.

### 5.3 Euroopan untuvateollisuusjärjestö ja tärkeimmät sertifikaatit

Esittelen tässä alaluvussa EDFAn joka edustaa eurooppalaista untuvateollisuutta, sekä kaksi mielestäni tärkeintä untuvan eettisyyden takaavaa sertifikaattia. Sertifikaatit myönnetään tuontantiloille ja lopputuotteen valmistajat voivat saada oikeuden käyttää sertifikaattia tuotteessaan. Molempien sertifikaattien auditoinnit tekee kolmas osapuoli.

**EDFA (European Down & Feather Association)** on Euroopan untuvateollisuusjärjestö. Vuonna 1980 perustettu järjestö joka toimii 23 maassa. Se edustaa eurooppalaista untuvateollisuutta ja muita siihen liittyviä tahoja kuten, kemikaali-, kone- ja tekstiiliteollisuutta sekä testaus- ja tutkimuslaitoksia. EDFA myöntää Nomite, Downafress, Daunasan ja Downafresh GreenLine sertifikaatteja. Nomite on kansainvälinen sertifikaatti, joka kertoo tuotteen soveltuvan myös allergikolle. Kaikki sertifikaatit vahvistavat, että tuote on valmistettu Eurooppalaisen EN 12935 standardin puhtaus- ja hygieniavaatimusten mukaisesti, ja eläinten hyvinvointia kunnioittaen. Downafresh GreenLine kertoo myös, että untuvia ei ole nypitty eläviltä linnuilta ja sen tuottamiseen on käytetty vain ympäristöystävällisiä menetelmiä. (EDFA 2018.)

**RDS (Responsible Down Standard)** on Textile Exchange järjestön myöntämä sertifikaatti. Textile Exchange on maailmanlaajuinen, voittoa tavoittelematon järjestö joka työskentelee vähentääkseen tekstiiliteollisuuden negatiivisia sosiaalisia ja ekologisia vaikutuksia. Järjestö myöntää myös The Organic Content Standard, The Recycled Claim Standard, Global Recycled Standard ja The Content Claim Standard sertifikaatteja. Järjestöön kuuluu yrityksiä yli 25 maasta. RDS-sertifikaatti takaa ettei höyheniä ole nypitty eläviltä eikä pakkosyötetyiltä linnuilta. RDS-sertifioituille tiloille tehdään tarkastuskäyntejä, joista osa on ennalta ilmoittamattomia. RDS-sertifioituja tiloja oli vuonna 2016 Euroopassa n. 1040 ja Aasiassa n. 2040. (Responsible Down Standard 2016.)

**DOWNPASS 2017** on sertifikaatti, joka takaa että eläviltä linnuilta ei ole nypitty untuvia, lintuja ei ole kasvatettu häkeissä eikä pakkoruokittu. Sen saamiseen on tarkat edellytykset, joihin kuuluu lintujen laajempi hyvinvointi, kuten esimerkiksi lintujen kuljetusten minimointi. Sertifikaatti takaa täyden jäljitettävyyden tuottajatilalle asti. (Downpass 2018.)



## 6 Vastuullinen untuvatakki

Tässä luvussa käsitellään untuvatakin tärkeimpiä vaatimuksia ja ominaisuuksia teknisestä näkökulmasta. Takin ulkoasuun tämä työ ei ota kantaa, koska tutkimuksen tavoitteena on selvittää suunnittelua ohjaavia teknisiä tekijöitä. Tuotteen suunnitteluprosessi käynnistyy vasta, kun materiaalien ominaisuudet ja vaatimukset ovat selvillä. Ensimmäisessä alaluvussa käsitellään Formal Fridayn ideaa innovatiivisesta untuvatakista. Jälkimmäinen alaluku käsittelee untuvatakin materiaalien vaatimuksia. Lopussa avataan vielä pesu- ja huoltoteemaa vastuullisuuden näkökulmasta.

### 6.1 Innovatiivinen untuvatakki?

Formal Fridayn laatutavoitteiden mukaisesti untuvatakki tulee tehdä huolellisesti, ajan kanssa suunnitellen, yltäen mahdollisimman korkealaatuiseen lopputulokseen. Laadun ja vastuullisuuden lisäksi ehkä tärkeimmäksi tekijäksi nousee silti pyrkimys etsiä innovatiivisia ratkaisuja. Innovatiivisen idean lopputulos voisi olla kirjaimellisesti höyhenenkevyt untuvatakki maksimaalisella lämmöneristyskyvyllä. Lopputulokseen kiteytyy Formal Fridayn perusidea yhdistää huippulaatuisia materiaaleja hyvän designin lisäksi toiminnallisuuteen. (Tervilä & Jokinen 2018.)

Toiminnallisuudeksi voisi sanallistaa tässä yhteydessä materiaalien vettähylykkyuden, tuulenpitävyyden ja varmistuksen siitä, ettei untuva tihku kankaan läpi. Takki voisi tuotteen toimia arkikäytössä Suomen marraskuussa erinomaisesti, mutta myös tarvittaessa vaativammissakin olosuhteissa, kuten extreme-urheilun parissa. (Tervilä & Jokinen 2018.)

### 6.2 Untuvatakin materiaalit ja niiden vaatimukset

Untuvatakin päällimateriaalin ehkä olennaisin ominaisuus on vahvuus, eli hyvä repäisy- ja hankauksenkesto. Jos takkia käytetään esimerkiksi vuorikiipeilyssä tai muissa ääriolosuhteissa, on tärkeää että materiaali kestää kovaa kulutusta. Pitkäikäisiä tuotteita valmistettaessa kova kulutuksenkesto on myös eduksi. Jos takki on tarkoitettu käytettäväksi arktisissa olosuhteissa, on materiaalin pakkasenkestokyky myös tärkeää saada selville.

Koska untuva menettää ominaisuutensa kastuessaan, on päällimateriaalin suojeltava untuvia kosteudelta. Tästä syystä kankaalla tulisi olla hyvä vedenhylkivyyssyky. Päällimateriaalin tulisi olla myös hengittävä, koska kehosta haihtuvan lämmön ja ja kosteuden täytyy päästä pois takin sisältä. Tämä on haasteellinen yhdistelmä untuvan kanssa. Jos hengittävyys on rakennettu päällimateriaaliin mikroskooppisten reikien muodossa, saatavat untuvat päästä läpi rei'istä. Materiaalin tulisi olla myös tarpeeksi tiivis, etteivät untuvat pääse karkaamaan. Standardista SFS-EN 15586 löytyy testausmenetelmä kankaiden kestävyystestien läpikulua vastaan (SFS ry 2018). Untuva itsessään ei pidä tuulta, joten päällimateriaalin pitäisi suojata myös viimalta.

Useimmiten untuvatakkien päällimateriaalina käytetään polyesteriä tai polyamidia. Polyesteristä ja polyamidista on mahdollista valmistaa lukemattomasti erityyppisiä materiaaleja. Neitseellinen polyamidikuitu tehdään öljyteollisuuden sivutuotteista kuten muovikin. Suurimpaan osaan polyesteri- ja polyamidikuitujen valmistamisesta käytetään sula-kehrumenetelmää. Kuitufilamentti jäähdytetään ilmavirrassa eli kylmävenytetään, jolloin kuidusta tulee lujempi, elastisempi ja parempi hankauksenkestoltaan. Molemmista kuiduista tehdään enimmäkseen filamenttikuitua. Filamenttikuitu tarkoittaa yhtenäistä, pitkää kuitua. Kuidun ominaisuuksiin ja ulkonäköön voidaan vaikuttaa valmistusvaiheessa kehrusuulakkeen avulla. Kehruusuulake on pieni reikä, josta kuitu puristetaan läpi valmistusvaiheessa. (Boncamper 2011.)

Polyamidilla on yleisesti suuri veto- ja hankauslujuus, eli se kestää kovaa ja vaihtelevaa rasitusta. Polyamidi kestää erinomaisesti merivettä, joten siitä tehdään paljon merenkulun tuotteita ja kalastusvälineitä. Polyamidista käytetään myös nimellä nailon. (Boncamper 2011.) Nailonin valmistuksessa voidaan käyttää myös kierrätettyä polyamidia. Markkinoilla on esimerkiksi kalaverkoista tai merestä kerätystä muovista valmistettua nailonia. Polyamidista käytetään lyhennettä PA (Boncamper 2011).

Polyesteriä valmistetaan mineraaliöljyistä. Se on polyamidin tapaan erittäin luja. Yksi merkittävä ero polyamidiin on polyesterin erinomainen UV-valon sietokyky. Polyesteri on myös siliävämpää kuin polyamidi. Jotkut polyamidityypit saattavat kellastua ja hapettua auringonvalon vaikutuksesta. Polyesteristä käytetään lyhenteitä PES, PL, PE ja PET. (Boncamper 2011.)

Untuvan käyttämiseen tuotteessa liittyy myös muutamia tärkeitä standardeja. SFS-EN 13536 kertoo höyhenillä ja untuvilla täytettyjen vaatteiden vaatimuksia kuten vedenkestävyys- ja värinkestoarvoja. SFS-EN 12935 koskee pakollisia höyhenten ja untuvien puhautusvaatimuksia. Standardi SFS-EN 12934 koskee täytteen koostumuksen ilmoittamista. (SFS ry 2018.)

### 6.3 Untuvatakin pesu ja huolto vastuullisuuden näkökulmasta

Pitkäikäisiä tuotteita suunniteltaessa ja valmistaessa on tärkeää kiinnittää huomiota tuotteen pesu- ja huoltokysymyksiin. Tekstiilien ja vaatteiden käytön aikaiset ympäristövaikutukset ovat merkittävä osa tuotteen koko elinkaaren ympäristövaikutuksista (Suomen Tekstiili & Muoti ry 2016). Ympäristökuormaan vaikuttaa esimerkiksi veden- ja energiankulutus, mikromuovien irtoaminen ja pesuaineet.

Mitä huolellisemmin tuotetta huoltaa ja pesee, sitä pidempään se kestää hyvänä käytössä. Etenkin untuvat vaativat erityisen huolellista ja juuri oikeanlaista pesua säilyttääkseen tärkeimmät ominaisuutensa. Mitä pidempään tuotetta käyttää, sitä ekologisempi se on. Näin toimimalla säästetään arvokkaita luonnonvaroja.

Vastuullinen yritys voi kertoa loppukäyttäjille, kuinka tuotetta tulisi huoltaa sen sijaan, että pyrkisi saamaan kuluttajan ostamaan mahdollisimman pian uudelleen samankaltaisen tuotteen. Samalla yritys osoittaa kiinnostuksensa sitä kohtaan, mitä tuotteelle tapahtuu sen jälkeen kun asiakas astuu ovesta ulos takki mukanaan. Mitä arvokkaampi tuote on hankittaessa, sitä kiinnostuneempia kuluttajat ovat aiheesta. Asiakkaan kaivatessa pesu ja huolto-ohjeita on tärkeää, että myyjällä on valmius välittää tieto asiakkaalle. Jos myyjällä itsellään ei ole tarkempaa asiantuntemusta aiheesta, tulisi hänellä silti olla valmius ohjata asiakas oikean tiedon äärelle. Tuotteessa itsessään tulee myös olla pesuohje. Untuvatakin pesuohje löytyy Untuvan ominaisuuksien ylläpitäminen –alaluvusta.

## 7 Tutkimusprosessin kuvaus

Kuvaan tässä luvussa tiiviisti opinnäytetyön tutkimusprosessin. Tutkimus on toteutettu kvalitatiivisin menetelmin. Tarkemmat tiedot käytetyistä metodeista löytyy luvusta Tutkimusmenetelmät.

Tutkimuksen tekeminen alkoi alustavan tutkimussuunnitelman tekemisellä. Malli tutkimussuunnitelmaan löytyi Juha T. Hakalan kirjasta Uusi graduopas (2008). Vaikka kirja onkin kohtuullisen vanha, oli siihen tutustuminen todella hyödyllistä. Hakala kirjoittaa helposti ymmärrettävää tekstiä ja antaa paljon käytännön vinkkejä opinnäytetyön tekemiseen. Vaikka kirja käsittelee gradun tekemistä, joka on ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä laajempi kokonaisuus, on se sovellettavissa ammattikorkeakoulun opinnäytetyöhön melkein täysin. Alustava tutkimussuunnitelma auttoi hahmottamaan työn laajuutta ja kokonaisuutta. Työ rajautui ja jalostui prosessin aikana alkuperäissuunnitelmasta.

Seuraava vaihe oli tietoperustan kerääminen ja alustavan sisällysluettelon laatiminen. Sisällysluettelo auttoi aiheen rajaamisessa järkeviin mittasuhteisiin. Työn viitekehukseen ja rakenteen hahmottelemisen apuna käytetyt ajatuskartat osoittautuivat oivalliseksi työkaluksi. Teoriataustan puuttuminen vaikeutti aluksi tutkimuksen hahmottamista. Valitsin tutkimuksen teoriataustaksi vastuullisuuden. Teoriataustan valitseminen auttoi hahmottamaan tutkimuksen tarkoituksen paremmin ja motivoi jatkamaan työtä.

Tutkimusaineistoa kerättiin asiantuntijahaastatteluilla. Ne osoittautuivat kullanarvoisiksi. Haastattelut tehtiin puolistrukturoituina eli vain osa kysymyksistä oli valmiina. Muuten haastattelu eteni keskustelulla tietyn aiheen ympärillä. Litteroituja aineistoja ei ole liitetty opinnäytetyöhön, koska ne sisältävät paljon asiaa aiheen ulkopuolelta.

Aineistonhaun ja teoriapohjan keräämisen jälkeen alkoi intensiivisen kirjoittamisen vaihe. Kirjoittamisen aikana työn tavoite meinasi hukkaa kiinnostavan aineiston alle. Tutkimuskysymyksen ja –tavoitteiden ääreen palaaminen auttoi saamaan työn takaisin aiottuun suuntaan. Prosessi kulki kohtuullisen jouhevasti. Tosin jatkuva, itse aiheutettu aikataulupaine rajoitti aiheen syvällisempää tutkimista.

## 8 Tutkimuksen lopputulokset

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen lopputulokset ja johtopäätökset. Tutkimuskysymyksenä oli; Millainen on vastuullinen untuvatakki?

Tutkimuksen oli myös tarkoitus selvittää

- mitkä ovat yhteistyöyrityksen laatuvaatimukset / toiveet untuvatakkien kohdalla
- miten varmistua untuvan eettisesti vastuullisesta alkuperästä sekä
- minkälaisia materiaaleja kannattaa suosia riittävän laadun ja haluttujen ominaisuuksien varmistamiseksi.

*Millainen on vastuullinen untuvatakki?*

Vastuullisen untuvatakin koko tuotantoketjussa ja –prosesseissa on otettu huomioon ympäristölliset, sosiaaliset ja taloudelliset vaikutukset ja toimittu parhaalla mahdollisella tavalla. Vastuullisen untuvatakin untuva on eettisesti tuotettua. Lintuja ei ole pakkoruokittu, eikä eläviltä linnuilta ole nypitty untuvaa. Untuva täyttää lakisääteiset ja standardinmukaiset puhtaus- ja hygieniavaatimukset. Untuvatakin tuotetiedoissa kerrotaan avoimesti mistä linnusta untuva on. Untuvatakin koko tuotantoketju raaka-aineita myöten on täysin jäljitettävissä.

Untuvatakin muut materiaalit on valittu huolellisesti käyttötarkoituksen mukaan. Ne ovat laadukkaita, ja niissä on mahdollisuuksien mukaan otettu huomioon mahdollisimman pieni ympäristökuormitus. Kiinnostavaksi kehitysideaksi voisi mainita esimerkiksi meristä kerätyn muovin jatkojalostamisen päällimateriaaliksi, jos toiminnalliset ominaisuudet ovat soveltuvia. Vastuullinen untuvatakki on tehty kestävänsä mahdollisimman pitkään, jotta ainutlaatuisista materiaaleista saa kaiken hyödyn irti.

*Formal Fridayn laatuvaatimukset untuvatakkille*

Formal Fridayn untuvatakin tulisi olla mahdollisimman vastuullisesti tuotettu ja sen tulisi olla suunniteltu huolellisesti vastaamaan käyttötarkoitusta. Takin tulisi olla myös korkea-laatuinen sekä esteettisesti miellyttävä. Koko tuotantoketjun tulisi olla jäljitettävissä. Formal Fridayn untuvatakin tulisi herättää huomiota funktionaalisuudellaan ja designillaan,

jonka jäljessä vastuullisuus tulee hyvänä lisänä. Ideaali untuvatakki olisi todella kevyt, mutta omaisi korkean lämmöneristyskyvyn.

### *Untuvatakin materiaalien vaatimukset*

Untuvatakin päällikankaan tulisi olla tuulen- ja kosteudenpitävä. Vettä läpäisemätön materiaali ei ole välttämätön. Materiaalin tulisi kestää kovaa kulutusta, eikä sen läpi saisi päästä untuvia. Materiaalin tulisi silti olla hengittävä. Päällimateriaali olisi hyvä olla tuotettu vastuullisin menetelmin. Polyesteri- ja Polyamidipohjaiset kankaat saattavat vastata näihin tarpeisiin.

### *Miten varmistua untuvan ettisestä alkuperästä?*

Untuvan alkuperän varmistaminen voi olla haastavaa. Untuvan alkuperän varmistamisessa voi turvautua Euroopan untuvateollisuusjärjestö EDFAn apuun. EDFA tekee tärkeää työtä vastuullisuuden puolesta untuvateollisuudessa. Untuvan tuottajatilalle kannattaa solmia henkilökohtainen, luottamuksellinen suhde, joka perustuu rehellisyyteen. Tuotantotiloilla kannattaa myös vieraila. On myös hyvä opetella tunnistamaan hyvinvoiva lintu joka tuottaa hyvälaatuista untuvaa. Untuvan liittyviin serfikiaatteihin ja niiden myöntämisehtoihin on hyvä tutustua. On myös hyvä muistaa, että ilman sertifikaattia toimiva tuotantotila ei toimi välttämättä epäeettisesti.

### *Muita pohdittavia asioita ja kehitysideoita*

Tulevaisuudessa yhteistyökumppaneiden ja alihankkijoiden kanssa toimimiseen saat-  
taisi olla avuksi kirjata Formal Fridayn Code of Conduct. Yritys voi laatia sen itse itselleen eettiseksi ohjeistoksi tai pelisäännöiksi. Dokumentin tarkoituksena on ohjata organisaation nykyisiä ja tulevaisuuteen asetettuja tavoitteita. (FIBS 2015.)

Yrityksen suorituskyvyn raportoimista pelkän taloudellisen tuloksen perusteella voi myös laajentaa koskemaan ekologisia ja sosiaalisia vaikutuksia (People, Planet, Profit). Tätä kutsutaan kolmoistilinpäätökseksi (Triple Bottom Line). (FIBS 2015.)

## 9 Pohdinta

Vastuullisuuden varmistaminen tuotantoketjuissa saattaa olla monen mutkan takana. Vastuullisuuteen vaikuttaa lukemattomat tekijät monella eri tasolla. Vastuullisille tuotteille on selvästi kysyntää, mutta kuluttajat eivät ole valmiita maksamaan siitä sen todellista hintaa. Vastuullisuudesta pitäisi tulla sekä tuotantoprosesseissa, että kuluttamisessa ylipäättään vakioitu ajattelumalli ja toimintatapa jokaiselle taholle. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi tarvitsemme lisää jaettua tietoa aiheesta. Kuluttajien on myös helpompaa tehdä vastuullisia valintoja, jos tietoa yrityksen toimintatavoista on avoimesti saatavilla. Vastuullisuus ei ole vain sarja yksittäisiä tekoja, vaan se on jatkuvasti muuttuva ja parempaan pyrkivä prosessi.

Asiantuntijahaastattelut osoittautuivat toimiviksi tutkimusmetodeiksi tämän kaltaiseen tutkimukseen. Harmikseni taisin tehdä osan haastatteluista liian myöhään projekin kokonaisuuden kannalta. Jos olisin esimerkiksi tehnyt Formal Fridaylla haastattelun aikaisemmin, olisin ehtinyt ehkä selvittää potentiaalisen tuottajakontaktin lupauksia tarkemmin. Olennainen kysymys miten niin korkea fp-arvo on mahdollinen jäi avoimeksi. Toisaalta työssä käsitellään nyt paljon perusasiaa untuvasta ja sen tuotannosta, joten jos työ olisi keskittynyt enemmän fp asian selvittämiseen, olisi osa perustiedoista saanut liian vähän huomiota.

Yhden tärkeän aihealueen olisin halunnut lisätä opinnäytetyöhön, vaikka se ei varsinaisesti sulaudu aiheeseen. Kuluttajien heräämiseen vastuullisuuskysymyksissä pitäisi vastata jakamalla tietoisuutta aihealueesta. Olisin halunnut konkreettisesti esitellä keinoja, joilla kuluttaja voi varmistua esimerkiksi vaatteidensa vastuullisuudesta.

Perustietoja käsitteleviin aiheisiin olisin voinut syventyä paremmin. Esimerkiksi hanhien pakkoruokintaa koskeva tärkeä aihe jäi suppeaksi, vaikka olisin halunnut tutkia aihetta lisää. Mielestäni työ etenee kuitenkin loogisesti ja käsittelee rajatusti kaikkia tarpeellisia aiheita, vaikka osa aiheista jäi aika pintaraapaisuksi. Työ on kokonaisuudessaan tiivis, mutta vastaa silti kaikkiin tutkimuskysymyksiin.

Työ on mielestäni onnistunut, koska sen tutkimustulokset voi linkittää isompaan kuvaan koko vaatetusalan vastuullisuudesta. Työ vastaa omalta osaltaan tarpeeseen jakaa tietoa vastuullisuusasioista kuluttajien ja yritysten välillä. Työ esittelee konkreettisia keinoja, joilla untuvan tuotantoketjun vastuullisuutta voi edistää.

## Lähteet

### Haastattelut

Kotkasaari, Matias 2018. Toimitusjohtaja. Joutsen Finland Oy. Haastattelu: 28.3.2018.

Muurimäki, Teemu 2018. Luova johtaja. Formal Friday Oy. Haastattelu: 8.3.2018.

Rantalainen, Virpi 2018. Yrittäjä. Hauhalan Hanhifarmi. Haastattelu: 13.4.2018.

Tervilä, Toni & Jokinen, Pentti 2018. Toimitusjohtaja ja operatiivinen johtaja. Formal Friday Oy. Haastattelu: 10.4.2018.

### Kirjallinen aineisto

Boncamper, Irma 2011. Tekstiilioppi – Kuituraaka-aineet. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.

Hakala, Juha T. 2008. Uusi graduopas. Melkein maisterin entistä ehempi niksikirja. Helsinki: Yliopistokustannus, HYY Yyhtymä.

Hirsijärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2000. Tutki ja kirjoita. 6. painos. Helsinki: Tammi.

Hohtola, Esa. 2007. Lämmönsäätely ja energiatalous. Södersved, Jan (toim.): Linnut 1. Helsinki: Werner Söderström. 203-211.

Hohtola, Esa 2007. Lämmönsäätely ja energiatalous. Södersved, Jan (toim.): Linnut 1. Helsinki: Werner Söderström. 203-211.

Suomen Tekstiili & Muoti ry 2016. Vastuullisuuskäsikirja. 2. Painos. Vantaa: Suomen Tekstiili & Muoti ry.

Lehikoinen, Esa 2007. Höyhenpeitteen tehtävät. Södersved, Jan (toim.): Linnut 1. Helsinki: Werner Söderström. 154-155.

SFS-ISO 26000 Yhteiskuntavastuuopas 2010. Suomen standardisoimisliitto SFS ry.

Suorsa, Petri 2007. Höyhen- ja sulkatyypit. Södersved, Jan (toim.): Linnut 1. Helsinki: Werner Söderström. 150-151.

Södersved, Jan Toim. 2007. Linnut 1. Helsinki: Werner Söderström.



## Linkit

Amfori 2018. Koko sivusto [verkkosivu] <<http://www.amfori.org>> (luettu 18.4.2018).

Downpass 2018. Koko sivusto [verkkosivu]  
<<http://www.downpass.com/en/homepage.html>> (luettu 17.4.2018).

Edfa.eu 2018. Koko sivusto. [verkkosivu] <<http://www.edfa.eu/en/ueber-uns.html>> (luettu 17.4.2018)

FIBS 2018. Koko sivusto [verkkosivu] <<http://www.fibsry.fi/fi/palvelut>> (luettu 18.4.2018).

Formal Friday 2018. Koko sivusto [verkkosivu]  
<<https://www.formalfridayclothing.com/story/>> (luettu 11.4.2018)

Miltton Group 2017. Milttonin vastuullisuustutkimus 2017.

Partioaitta.fi 2018. Fill Power -arvo. Termit ja teknologia. [verkkosivu]  
<<https://www.partioaitta.fi/oppaat/termit-ja-teknologia/fill-power-arvo/>> (luettu 30.3.2018).

Patagonia.fi 2018. Koko sivusto [verkkosivu] <<http://www.patagonia.com/home/>> (luettu 16.3.2018).

Responsible Down Standard 2016. Koko sivusto [verkkosivu]  
<<http://responsibledown.org>> (luettu 17.4.2018)

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry 2018. Koko sivusto [verkkosivu] <<https://online-sfs-fi.ezproxy.metropolia.fi/fi/index/tuotteet/SFS/CEN/ID2/1/6671.html.stx>> (luettu 18.4.2018)

Valkonen, Mari 2017. Lämpöä lintujen kustannuksella 25.10.2017 [verkkosivu].  
Kuluttaja <<https://kuluttaja.fi/artikkelit/lampoa-lintujen-kustannuksella/>> Luettu (16.3.2018)

Ympäristöministeriö 2018. Mitä on kestävä kehitys. [verkkosivu] <[http://www.ym.fi/fi-fi/ymparisto/kestava\\_kehitys/mita\\_on\\_kestava\\_kehitys](http://www.ym.fi/fi-fi/ymparisto/kestava_kehitys/mita_on_kestava_kehitys)> (luettu 12.4.2018)

## Kuvat

Kuva 1 Formal Friday.

Kuva 2 Formal Friday. Kuvaaja Jonas Lundqvist

Kuva 3 Formal Friday. Kuvaaja Jonas Lundqvist

Kuva 5 Jenni Rotonen <<http://pupulandia.fi/2014/11/30/untuvanpehmea-tutkimusretki-tyynytehtaaseen/>>

